

**Het verminderen van defensieve reacties op overredende informatie over online gokken
met behulp van geïnduceerde oogbewegingen**

L. Veldhuis

Studentnummer: s3562182

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Begeleider: Prof. Dr. Arie Dijkstra

Tweede beoordelaar: Prof. Dr. Nico van Yperen

In samenwerking met: J.A.R. Beverdam, N. Doornbusch, F. Meijer, P. Toptas, M. Wildeboer

06 februari 2022

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

Samenvatting

De huidige studie onderzoekt of het toepassen van Induced Eye Movements (EMi) tijdens de verwerking van overredende informatie over online gokgedrag de effectiviteit van de overredende boodschap kan vergroten. Het toepassen van EMi kan de werkgeheugencapaciteit verkleinen en zelfregulerende processen in het werkgeheugen voorkomen. Hierdoor is er minder ruimte voor de ontwikkeling van defensieve reacties en zal een hogere intentie kunnen ontstaan om online gokgedrag te reguleren. Verwacht werd dat het toepassen van EMi alleen de gewenste effecten heeft wanneer mensen defensief reageren op de overredende boodschap. De afhankelijke variabele in de studie is de verandering in intentie om online gokgedrag te reguleren. Om individuele verschillen in defensiviteit te voorspellen zijn de Cognitive Self-Affirmation Inclination (CSAI) en leeftijd meegenomen als moderatoren, die beide tijdens de voormeting zijn vastgesteld. Er is een online experiment uitgevoerd onder online gokkers ($N = 39$) uit de algemene populatie. De participanten werden gevraagd te luisteren naar een overredende tekst over de negatieve gevolgen van online gokken. Hierbij is de helft van de participanten gerandomiseerd onder de conditie waarin zij gelijktijdig moesten kijken naar een regelmatig bewegende visuele stimulus. De resultaten komen niet overeen met de verwachtingen: de effecten van EMi op de intentie om gokgedrag te reguleren werden niet gemodereerd door CSAI en leeftijd. De resultaten kunnen te wijten zijn aan de kleine steekproefomvang, die samengaat met de lage statistische power van het huidige onderzoek. Vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd om het effect van EMi op overredende informatie over online gokken verder te onderzoeken.

Trefwoorden: overreding, geïnduceerde oogbewegingen, EMi, Working Memory Account, zelfregulerende processen

Abstract

The present study investigates whether applying Induced Eye Movements (EMi) during the processing of persuasive information about online gambling behaviour can increase the effectiveness of the persuasive message. Applying EMi can reduce the working memory capacity and prevent self-regulatory processes in the working memory. As a result, there is less room for the development of defensive reactions, and therefore a higher intention to regulate online gambling behaviour can arise. Applying EMi was expected to have the desired effects only when people react defensively to the persuasive message. The dependent variable in the study is the change in intention to regulate online gambling behaviour. Cognitive Self-Affirmation Inclination (CSAI) and age are included as moderators to predict individual differences in defensiveness, both of which are determined during the pre-measurement. An online experiment was conducted among online gamblers ($N = 39$) from the general population. The participants were asked to listen to a persuasive message about the negative consequences of online gambling. Half of the participants were randomized to the condition where they had to look at a regularly moving visual stimulus simultaneously. The results do not support the expectations: the effects of EMi on the intention to regulate gambling behaviour were not moderated by CSAI and age. The results may be due to the small sample size, which is associated with the low statistical power of the current study. Follow-up research should be conducted to explore the effect of EMi on persuasive information about online gambling.

Keywords: persuasion, induced eye movements, EMi, Working Memory Approach, self-regulatory processes

Het verminderen van defensieve reacties op overredende informatie over online gokken met behulp van geïnduceerde oogbewegingen

Door ingang van de wet 'Kansspelen op afstand' mogen bedrijven vanaf 1 oktober 2021, met goedkeuring van de Nederlandse staat, legaal online gokspellen aanbieden. Echter heeft naar schatting 1,8 miljoen mensen weleens deelgenomen aan een online kansspel, blijkt uit onderzoek van Motivaction (2018) in opdracht van Holland Casino. Online gokken kan op verschillende manieren en de meest voorkomende zijn poker, sportwedstrijden, casinospellen en speelautomaten (Kruize et al., 2016). De legalisering van online gokken brengt een veranderende markt en mogelijk ook problemen met zich mee. Online gokken kan uitlopen op grote verliezen en daardoor sociale en financiële problemen veroorzaken. Zo laat het onderzoek van Kruize et al. (2016) zien dat er in 2016 rond de 88.000 probleemspelers waren in Nederland. Daarnaast toont het onderzoek van Griffiths en Barnes (2008) aan dat internetgokkers vaker probleemgokkers zijn dan niet-internetgokkers. Mogelijke factoren die hieraan bijdragen zijn de gemakkelijke toegang, flexibiliteit en 24-uur beschikbaarheid van online gok mogelijkheden.

Om online gokgedrag te analyseren kan het Reflectieve-Impuls Model (RIM) worden gebruikt. In dit duale-systeem model stellen Strack en Deutsch (2004, 2012) dat sociale gedragingen worden bepaald door twee interacterende mentale structuren, die volgens verschillende principes werken en samen gedrag genereren. Het eerste systeem is het impulsieve systeem. Dit systeem omschrijft dat gedrag wordt voortgebracht door associatieve verbanden en motivationele oriëntaties (Strack & Deutsch, 2004). Hierbij kan gedrag zonder intentie worden gegenereerd door enkel het waarnemen of voorstellen van bepaalde boodschappen (Strack & Deutsch, 2012). Het impulsieve systeem heeft een lage flexibiliteit, maar is snel en heeft weinig aandacht nodig. Het kan worden gezien als het langetermijngeheugen en heeft een onbeperkte functionele capaciteit (Krishna & Strack,

2017). Er zitten verschillende redenen achter de impuls om bepaald gedrag te vertonen welke de verwachte (positieve) uitkomsten worden genoemd. Wanneer toegepast op online gokken, kan dit het gevoel van winnen of de behaalde winst zijn. Het beheersen van impulsen kan volgens Muraven en Baumeister (2000) worden gezien als een kracht die wordt aangedreven door innerlijke beperkte bronnen die uitgeput raken. Wanneer de resterende innerlijke bronnen ontoereikend zijn, zal de beheersing van een impuls mislukken.

Het tweede systeem is het reflectieve systeem. Dit systeem is verantwoordelijk voor het genereren en transformeren van kennis (Strack & Deutsch, 2012). Doordat het reflectieve systeem gebruik maakt van de capaciteit van het werkgeheugen, wordt de capaciteit van informatieverwerking gelimiteerd (Krishna & Strack, 2017). Binnen het systeem wordt gedrag geactiveerd als gevolg van besluitvormingsprocessen, waarbij de uitkomsten van de mogelijke gevolgen tegen elkaar worden afgewogen. Dit leidt tot een voorkeur voor een gedragsoptie (Strack & Deutsch, 2004). Het systeem werkt als een rem op het impulsieve systeem, omdat het gezien kan worden als de ideeën over attitudes en controle en het besef dat verwachte uitkomsten negatief kunnen uitvallen. Mogelijke financiële tegenslagen door verlies zijn een voorbeeld van het reflectieve systeem met betrekking tot online gokken.

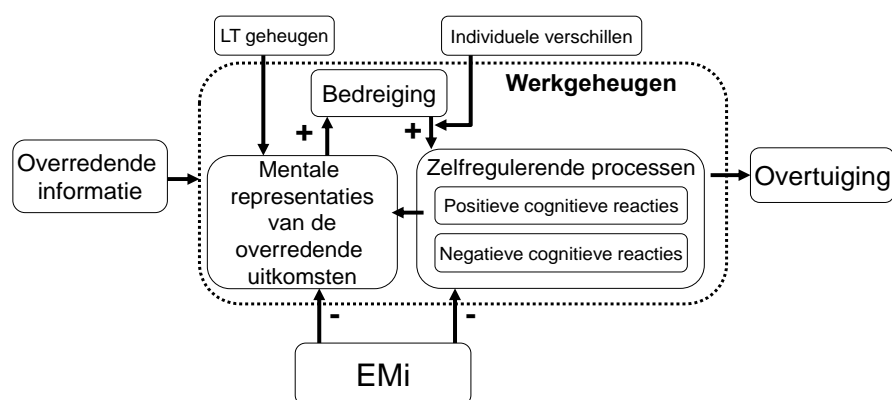
Wanneer gokgedrag zich voordoet zoals beschreven door het Reflectieve-Impuls Model (RIM), zal het reflectieve systeem ondersteund moeten worden om het impulsieve systeem te remmen en zo problematisch gokgedrag te verminderen. Dit kan worden bereikt met behulp van overredende informatie, bijvoorbeeld door een uitgebreid overzicht van de negatieve effecten van online gokken te geven en door het stimuleren van het toepassen van zelfcontrole strategieën.

Een overredend bericht streeft ernaar (ongezond) gedrag te veranderen (Dijkstra, 2014). Het *Working Memory account* van overreding neemt aan dat de processen van overreding plaats vinden in het werkgeheugen (Dijkstra & Elbert, 2020). Het werkgeheugen is

een tijdelijke opslagplaats in de hersenen waarin aandacht wordt gereguleerd. Daarnaast is het een combinatie van opslag en manipulatie en heeft het een gelimiteerde capaciteit (Baddeley, 2012). Figuur 1 laat een samenvatting zien van de belangrijkste concepten die van toepassing zijn op het werkgeheugen tijdens overreding.

Figuur 1

Schematische Weergave Toepassing EMI op Werkgeheugen



De verwerking van overredende informatie in het werkgeheugen bestaat uit twee fasen. (Dijkstra & Elbert, 2019). Allereerst komt de overredende informatie binnen in het werkgeheugen. Hier wordt een link gelegd met informatie uit het langetermijngeheugen. Dit kan leiden tot levendige mentale representaties die tijdens overreding de overtuigende uitkomsten uit het bericht weerspiegelen. Levendige mentale representaties bij overredende informatie over gokgedrag kunnen gaan over schulden, bedrog en schaamte. Dit kan een gevoel van dreiging opwekken (Witte, 1992).

Wanneer het gevoel van dreiging boven een bepaalde grenswaarde komt, wordt het tweede proces geactiveerd. Dit proces zorgt voor een neerwaartse regulatie van de dreiging (Dijkstra & Elbert, 2019). Er zullen zelfregulerende processen ten aanzien van de overredende informatie ontwikkeld worden om zo het gevoel van dreiging te verminderen. Deze kunnen bestaan uit processen die de overredende boodschap verwerpen, door het ontstaan van defensieve reacties (Dijkstra, 2014). De ontwikkeling van defensieve reacties kan namelijk

een afname van de effectiviteit van de overredende informatie veroorzaken (Good & Abraham, 2007). Ook kunnen zelfregulerende processen bestaan uit processen die gedrag sturen. Deze faciliterende processen kunnen leiden tot een oplossing die in lijn ligt met de overredende boodschap. Zowel de ontwikkeling van levendige mentale representaties als de ontwikkeling van zelfregulerende processen neemt werkgeheugencapaciteit in beslag. Wanneer er niet genoeg werkgeheugencapaciteit beschikbaar is, kan dit ertoe leiden dat een of beide processen niet volledig ontwikkelen (Dijkstra & Elbert, 2020).

Het werkgeheugen heeft een gelimiteerde capaciteit. Wanneer het werkgeheugen wordt belast met een concurrerende taak, kan het effect van de overreding worden beïnvloed (Dijkstra & Elbert, 2019). De concurrerende taak kan tijdens de overreding worden toegepast om zelfregulerende processen te verstoren. Hierdoor kan overreding opnieuw plaatsvinden. Een voorbeeld van een concurrerende taak is het toepassen van *Induced Eye Movements* (EMi), ook wel geïnduceerde oogbewegingen.

EMi is een kernelement in de behandeling aangeduid als *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR) (Dijkstra & Elbert, 2020). EMDR is ontwikkeld door Shapiro (1989) voor de behandeling van post-traumatische stress stoornis (PTSS). Tijdens de behandeling moet de patiënt mentale representaties van de traumatische gebeurtenis ophalen terwijl oogbewegingen worden geïnduceerd (van den Hout et al., 2001). De toepassing van EMDR kan zorgen voor een vermindering in levendigheid en emotionaliteit van de onaangename herinneringen (Gunter & Bodner, 2008). Tijdens overreding gaan mentale representaties echter niet over gebeurtenissen uit het verleden, maar over uitkomsten in de toekomst, ook wel *flashforwards* genoemd (Dijkstra & Elbert, 2020). Onderzoek van Engelhard et al. (2010) laat zien dat ook deze mentale representaties minder levendig en emotioneel worden door de toepassing van EMi.

EMi kan de processen die ontstaan in het werkgeheugen tijdens de verwerking van overredende informatie op verschillende manieren verstoren en hierdoor de mate van overreding beïnvloeden (Dijkstra & van Asten, 2014). Allereerst kan EMi de ontwikkeling van mentale representaties over de negatieve uitkomsten van de overredende informatie verstoren. Dit kan twee effecten hebben (Dijkstra & Elbert, 2019). Het kan leiden tot verminderde overreding doordat de kern van de overredende kracht, de mentale representaties, wordt verstoord. Ook kan de emotionele impact van de mentale representaties zodanig worden verlaagd dat de dreiging de grenswaarde niet bereikt. Hierdoor treden er geen defensieve processen op. De tweede manier waarop EMi het werkgeheugen kan beïnvloeden is door direct de defensieve zelfregulatie te verstoren (Dijkstra & Elbert, 2019). Het verstoren van deze defensieve zelfregulatie kan leiden tot meer overreding.

De invloed van EMi op het effect van overredende informatie hangt af van de processen die ontstaan in het werkgeheugen (Dijkstra & Elbert, 2020). Wanneer mensen defensieve zelfregulerende processen ontwikkelen, kan dit leiden tot minder overreding. De toepassing van EMi kan deze processen inhiberen en daardoor de overreding vergroten. Daarentegen kan de toepassing van EMi bij mensen die ondersteunende zelfregulerende processen ontwikkelen de faciliterende processen verstoren, waardoor de overreding verminderd wordt.

Doordat de effecten van EMi tijdens overreding afhangen van de reacties die mensen vormen tijdens de overreding, is het van belang om te voorspellen wie defensief en wie ondersteunend zal reageren op de overredende boodschap. De *Cognitive Self-Affirmation Inclination* (CSAI) kan gebruikt worden om deze voorspelling te maken (Dijkstra & Elbert, 2020). CSAI is een individuele meting van de manier waarop mensen met dreigende informatie omgaan (Pietersma & Dijkstra, 2012). Mensen met een hoge CSAI-score verwerken overredende informatie ruimdenkend en zullen geen defensieve reacties

ontwikkelen. Deze groep zal bewust worden van de negatieve effecten die de overredende boodschap naar voren brengt en hun eigen rol hierin. Dit zal leiden tot meer overreding om deze negatieve evaluaties te verminderen (Dijkstra & Elbert, 2020). Mensen met een lage CSAI-score zullen in hogere mate defensieve zelfregulerende processen ontwikkelen om zo met de dreiging om te gaan (Dijkstra & Elbert, 2020). De toepassing van EMI kan deze ondersteunende en defensieve zelfregulerende processen verstoren en zo invloed hebben op de overreding.

Een andere variabele die mogelijk invloed heeft op het effect van EMI tijdens overreding is leeftijd. Dit kan verklaard worden doordat ontwikkeling samen gaat met veranderingen, welke kunnen leiden tot een afname van onvolwassen en neurotische verdedigingsmechanismen en tot een toename van volwassener coping en afweermechanismen (Diehl et al., 1996). Tussen de kindertijd en de leeftijd van 30 neemt ontkenning, ook wel ons minst gedifferentieerde verdedigingsmechanisme, af en het gebruik van logische analyse juist toe. Daarnaast heeft leeftijd een positieve relatie met het gebruik van afstandelijkheid en positieve herwaardering om met stressvolle situaties om te gaan (Folkman et al., 1987). Bovenstaande theorie leidt tot de verwachting dat jongeren defensiever zullen reageren op overredende informatie. Het toepassen van EMI kan deze defensieve reacties verstoren en daardoor de overreding vergroten.

Het doel van de huidige studie is om te onderzoeken of het toepassen van EMI tijdens de verwerking van overredende informatie effectief kan worden ingezet als methode om zelfregulerende processen in het werkgeheugen te voorkomen om zo de effectiviteit van de overredende boodschap te vergroten. In dit onderzoek wordt het effect van EMI op overredende informatie over online gokken onderzocht in een online experiment. De overredende boodschap bestaat uit informatie over de negatieve gevolgen van online gokken, welke auditief te horen is. De participanten in de EMI conditie zullen tijdens het luisteren naar

de auditieve overredende boodschap worden blootgesteld aan geïnduceerde oogbewegingen om zo het werkgeheugen te belasten. De afhankelijke variabele binnen dit onderzoek is de verandering in intentie om online gokgedrag te reguleren, gemeten door het verschil tussen intentie op de voor- en nameting. Om de mate van defensiviteit te voorspellen worden CSAI en leeftijd gebruikt als moderatoren. De volgende hypothesen staan centraal binnen het onderzoek:

H1: EMI zal leiden tot een hogere intentie om online gokgedrag te reguleren bij mensen die laag scoren op CSAI, in tegenstelling tot mensen die hoog scoren op CSAI.

H2: EMI zal leiden tot een hogere intentie om online gokgedrag te reguleren bij mensen in de leeftijdscategorie jong, in tegenstelling tot mensen in de leeftijdscategorie oud.

Methode

Rekrutering

Online gokkers zijn geworven in Nederland via een oproep op sociale media, waaronder Facebook en Instagram (Appendix A). De Facebookpagina's waren groepen zoals publieke prikborden, verkooppagina's, interesse groepen, pagina's gemaakt voor het zoeken van participanten voor online studies en andere netwerkgroepen. In totaal zijn er ongeveer zestig pagina's benaderd. Daarnaast zijn er kaartjes met een link naar het experiment verspreid bij verschillende kroegen, restaurants, winkels en casino's in Groningen. De participanten maakten met deelname kans op één van de vijf prijzen van vijftig euro. Er is voor de combinatie van online en fysiek werven gekozen om een heterogene steekproef te verkrijgen met variaties in geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Het werven heeft plaatsgevonden in een periode van twee weken. Dit was ongeveer zes weken na de legalisatie van online gokken in Nederland.

Design

De participanten zijn willekeurig toegewezen aan één van de twee condities: EMI of niet-EMI waarbij allen van hen hebben geluisterd naar een audiofragment. De volgende afhankelijke variabele is gemeten: de verschilscore in intentie. De G-power is berekend om het beoogde participant aantal te berekenen. Om een medium effect size van $d = 0.5$ te detecteren waren er ongeveer 102 participanten nodig geweest bij een power van .8. Het onderzoek is goedgekeurd door de Ethische Commissie Psychologie van de faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen (PSY-2122-S-0061).

Procedure

Het experiment werd uitgevoerd in Qualtrics, een online survey systeem. De participanten zijn hier terechtgekomen door middel van een link of een QR-code. Voor de vragenlijst kregen de participanten een informatiescherm te zien. Hierin is het doel van het onderzoek toegelicht en hebben de participanten praktische informatie over het onderzoek en de verwerking van de gegevens gekregen. Er is aanbevolen om het experiment in te vullen op een apparaat met een groot scherm (PC, laptop of tablet). Daarnaast is vermeld dat de participant kans maakt op een van de vijf prijzen van vijftig euro als men ook deelneemt aan de nameting. Hierop volgde het *informed consent* (Appendix B). Participanten konden akkoord gaan met de voorwaarden door *ja* aan te klikken. Na akkoord van de participant is de voormeting van het experiment gestart. Ten eerste hebben de participanten een aantal vragen beantwoord over demografische variabelen en over hun eigen gokgedrag. Hierna zijn de participanten geïnstrueerd over het audiofragment, waarna het audiofragment is gestart. De helft van de participanten heeft een EMI taak ondergaan. Als laatste hebben participanten directe post-test vragen ingevuld en hiermee zijn verschillende afhankelijke variabelen gemeten. Er heeft een debriefing plaatsgevonden twee weken na de eerste meting.

De Overredende Boodschap

Door middel van de overredende boodschap (Appendix C) in deze studie is een poging

gedaan tot het beïnvloeden van online gokgedrag, zoals gok frequentie en zelfregulatie gedrag. Deze boodschap, bestaande uit 350 woorden (120 seconden), is gepresenteerd in de vorm van een negatief verwoord audio-fragment waarin de mogelijke negatieve gevolgen van online gokken zijn opgesomd. Deze negatieve gevolgen zijn gebaseerd op bestaande literatuur en bestaan uit: de kans op schulden, het liegen, zich schamen en depressief worden.

Verder is de participant geadviseerd om het persoonlijke gokgedrag te reguleren om zo nadelige (gezondheids-)uitkomsten te voorkomen. Er zijn hierbij concrete adviezen gegeven zoals geen alcohol consumeren tijdens het gokken en een budget vaststellen voorafgaande aan het spelen. Om de geïnduceerde oogbewegingen te bewerkstelligen, is gebruik gemaakt van een auditief bericht in combinatie met een visuele stimulus. De boodschap is in het Nederlands ingesproken door een mannelijke stem die gebruik heeft gemaakt van normale intonatie en tempo, zoals een professionele nieuwslezer het zou inspreken.

EMi Manipulatie

Binnen de EMi conditie zijn de participanten blootgesteld aan een bewegend, rood blokje. Het blokje van 17 millimeter heeft op een scherm van dertig centimeter breed (binnen 1.8 seconde) heen en weer bewogen. De participanten, binnen deze conditie, zijn geïnstrueerd om het blokje met de ogen te volgen gedurende het beluisteren van de overredende boodschap tot het audiofragment is gestopt. Participanten in de niet-EMi conditie hebben geen rood blokje hoeven te volgen tijdens de audioboodschap. Zij hebben enkel naar de overredende tekst geluisterd.

Metingen

Voormeting

Demografische Gegevens. Om de demografische gegevens van de participanten te verzamelen, is de participanten gevraagd naar hun leeftijd, geslacht en hoogst behaalde opleidingsniveau.

Cognitive Self-Affirmation Inclination. CSAI is gemeten met items die betrekking hebben op de ervaren frequentie van specifieke zelf-gerelateerde positieve gedachte (Pietersma & Dijkstra, 2011). De items binnen dit onderdeel zijn als volgt geformuleerd: “Ik merk dat ik sommige dingen heel goed heb gedaan.”; “Als ik mij slecht voel over mezelf dan denk ik aan dingen die ik wel goed doe.”; “Ik denk aan dingen die ik in het verleden goed heb gedaan.”; “Als ik iets heb gedaan waardoor ik ontevreden ben, zeg ik tegen mijzelf dat ik niet alles verkeerd doe.”; “Ik besef dat ik naast de domme dingen die ik doe, ook een aantal dingen heel goed doe.”; “Ik denk aan de dingen die ik goed voor elkaar heb.” De items zijn gescoord op een vijfpuntsschaal: *nooit (1)*; *soms (2)*; *regelmatig (3)*; *vaak (4)*; *heel vaak (5)*. De zes items hebben een alfa van .77.

Pre-intentie. De intentie om het online gokgedrag te reguleren, is gemeten aan de hand van vragen over het toekomstige gokgedrag. Hier is een zevenpuntsschaal voor toegepast. Voorafgaand aan de blootstelling aan de overredende boodschap is gebruik gemaakt van de volgende twee items: “Ben je van plan om de komende 3 maanden **niet te vaak of te veel** in te zetten bij online gokspelen? *Zeker niet van plan (1)* tot en met *zeker van plan (7)*.”; “Hoe waarschijnlijk is het dat je in de komende 3 maanden **niet te vaak of te veel** zal inzetten bij online gokspelen? *Zeer onwaarschijnlijk (1)* tot en met *zeer waarschijnlijk (7)*.” Hierbij is er een significante correlatie gevonden tussen de items ($r = .58, p < .05$).

Nameting

Post-intentie. In de nameting is intentie gemeten aan de hand van de volgende twee items: “Ben je van plan om in de komende maand bij online gokken niet teveel in te zetten? *Zeker niet van plan (1)* tot en met *heel sterk van plan (7)*”; “Ben je van plan om in de komende maand bij online gokken niet te vaak in te zetten? *Zeker niet van plan (1)* tot en met *heel sterk van plan (7)*”. Hierbij is er een significante correlatie gevonden tussen de items ($r = .57, p < .05$).

Overige Items

Enkele andere metingen die zijn toegepast zullen hier niet worden gepresenteerd, omdat deze niet relevant zijn voor het verdere onderzoek (Appendix B).

Resultaten

Selectieprocedure

Het experiment startte met 123 participanten. Voorafgaand aan de data-analyse is er een selectie gemaakt van de participanten. Er zijn vijf dubbele IP-adressen verwijderd wegens het risico op het niet onafhankelijk invullen van de vragenlijst door de participanten. De foutieve responsen in de dataset zijn aangepast. Numerieke antwoorden zijn veranderd in getallen en antwoorden zoals “1 à 2 keer per week” zijn veranderd in 1.5 keer per week. Daarnaast zijn de participanten die zich niet als man of vrouw identificeren uit de dataset gefilterd, omdat deze groep dusdanig klein was (twee personen) dat hier statistisch gezien geen betrouwbare uitspraken over gedaan kunnen worden. Van de overgebleven participanten zijn er 83 aangekomen bij de overredende boodschap. Uit deze groep zijn 40 participanten ingedeeld onder de EMi conditie en 43 participanten ingedeeld onder de niet-EMi conditie. 41 participanten zijn minimaal 120 seconden op deze pagina gebleven en de overige 42 zijn uit de dataset gefilterd. Hierdoor zijn er 24 participanten overgebleven onder de EMi conditie en 17 onder de niet-EMi conditie. Van deze participanten zijn er 39 aangekomen bij de laatste vraag. In totaal zijn er 39 participanten meegenomen in de data-analyse. Dat is 31.71% van het oorspronkelijke aantal participanten. Uiteindelijk zijn er 24 participanten overgebleven in de EMi conditie en zijn er 15 participanten overgebleven in de niet-EMi conditie.

Attritie-analyse

Om te controleren of de geselecteerde participanten verschilden van de uitgevallen participanten, zijn de 39 participanten van de uiteindelijke selectie vergeleken met de complete dataset van 123 participanten. Er is gekeken naar verschil in de verhouding van

geslacht, leeftijd en opleiding tussen de geselecteerde participanten en de uitgevallen participanten. Het verschil in geslacht en opleiding is berekend met de Chi-square. Zowel opleiding ($X^2(1, N = 104) = 0.06, p = .81$) als geslacht ($X^2(1, N = 102) = 0.16, p = .69$) zijn niet significant. Daarnaast is er met een One-Way ANOVA gekeken naar verschillen binnen leeftijd ($F(1, 99) = 1.18, p = .28$), CSAI ($F(1, 86) = 0.68, p = .41$) en pre-intentie ($F(1, 86) = 1.69, p = .20$). Ook bij deze variabelen zijn geen significant verschillen gevonden tussen de uitgevallen en meegenomen participanten.

Participanten Karakteristieken en Randomisatie

Van de 39 participanten die meegenomen zijn in de analyse zijn er 33 mannelijke participanten (84.60%) en zes vrouwelijke (15.40%). De gemiddelde leeftijd is 28.38 jaar ($SD = 10.88$). 28.20% van de participanten is laag of middelbaar opgeleid en 71.80% hoogopgeleid. 79.5% van de participanten geeft aan voor 1 oktober al online gegokt te hebben.

De verdeling van de participanten over de EMI condities zijn: 24 participanten onder de EMI conditie en 15 participanten onder de niet-EMI conditie. Voor de randomisatiecheck is er een ANOVA analyse uitgevoerd voor CSAI ($F(1, 37) = 0.20, p = .89$), intentie voorafgaande aan de manipulatie ($F(1, 37) = 1.46, p = .24$) en leeftijd ($F(1, 37) = 0.07, p = .80$). Daarnaast is er een Chi Square analyse gedaan voor opleiding ($X^2(6, N = 39) = 4.77, p = .57$) en geslacht ($X^2(6, N = 39) = 1.43, p = .23$). Geen van de analyses geven significante resultaten ($p < .05$) wat wijst op een succesvolle randomisatie. De laagste p-waarde van deze analyse was .23.

Manipulatiecheck

Binnen de onafhankelijke variabele, EMI, wordt een manipulatiecheck uitgevoerd. Deze is uitgevoerd door te vragen of het gelukt is om naar de visuele stimulus te blijven kijken gedurende de auditieve boodschap. Van de 24 participanten hebben 15 aangegeven dat

het heel goed gelukt is om het bewegende blokje met hun ogen te blijven volgen. Daarnaast hebben vier participanten aangegeven dat het niet volledig gelukt is om de visuele stimulus te blijven volgen. Door de kleine steekproefomvang van het onderzoek en omdat het deels wel gelukt is om de visuele stimulus te blijven volgen, is ervoor gekozen om deze participanten mee te nemen in de steekproef.

Voorbereidende Analyses

Voorafgaand aan de analyse is door middel van een visuele inspectie van de PP-plots de normaliteit van de residuen van de afhankelijke variabele onderzocht, om de assumptie van normaliteit te onderzoeken (Appendix D). Wanneer de moderator CSAI en de moderator leeftijd afzonderlijk worden meegenomen in het model, wordt in beide gevallen de assumptie van normaliteit geschonden, omdat de residuen onvoldoende normaal verdeeld zijn.

Vervolgens is er onderzocht of de moderatoren CSAI en leeftijd aan elkaar gerelateerd zijn. CSAI en leeftijd zijn niet significant gerelateerd ($r = -.10$, $p = .56$) en zullen hierdoor als twee onafhankelijke moderatoren worden beschouwd.

Als gevolg van de onvoldoende normaal verdeelde residuen is het niet mogelijk een variantieanalyse uit te voeren. Om de verschillen tussen de condities te onderzoeken, is de non-parametrische test Mann-Whitney U uitgevoerd. Bij het gebruik van de Mann-Whitney U test kan geen covariaat worden meegenomen. Om dit probleem op te vangen en door de kleine steekproefomvang zal de verschilscore in intentie worden gebruikt als afhankelijke variabele. De afhankelijke variabele is de verandering in intentie om online gokgedrag te reguleren. Deze is berekend door middel van een verschilscore, waar de intentie op de voormeting wordt afgetrokken van de intentie op de nameting. De beginpositie ten aanzien van intentie wordt op deze manier meegenomen in de analyse.

Bij het gebruik van de Mann-Whitney U test kunnen bovendien geen continue moderatoren worden gebruikt, waardoor de twee moderatoren zijn gedichotomiseerd. Er is

een hercodering aangemaakt voor de moderator CSAI, waarbij mensen met een score tussen 1.67 tot en met 3.00 zijn gecodeerd als laag ($N = 26$) en mensen met een score tussen 3.17 tot en met 5.00 zijn gehercodeerd als hoog ($N = 13$). Omdat het median split cut-off point geen rekening houdt met de betekenis van CSAI, is er exploratief gekeken naar een ander cut-off point. Daarnaast is er een hercodering aangemaakt voor de moderator leeftijd, waarbij participanten tussen de leeftijdscategorie 18 tot en met 30 zijn gehercodeerd als jong ($N = 29$) en participanten tussen de leeftijdscategorie 31 tot en met 64 zijn gehercodeerd als oud ($N = 10$). Er is gekozen voor deze verdeling op basis van de theorie van Diehl et al. (1996), omdat mensen tussen de kindertijd en de leeftijd van 30 jaar minder gedifferentieerde verdedigingsmechanismen gebruiken en hierdoor mogelijk defensiever reageren.

CSAI als Moderator

Als eerste is er onderzocht onder de participanten die laag scoren op CSAI ($N = 26$) of er een verschil is tussen de condities EMI en niet-EMI op de verandering in intentie. De Mann-Whitney U toets laat zien dat er geen significant verschil is gevonden ($U = 56.00$, $z = -1.39$, $p = .18$, $d = .57$). De frequentietabel (tabel 1) laat het kwalitatieve beeld zien. Hierin is zichtbaar dat onder het niveau laag CSAI in tegenstelling tot de conditie niet-EMI onder de conditie EMI geen hoge scores voorkomen. Ook onder de participanten die hoog scoren op CSAI ($N = 13$) is er onderzocht of er een verschil is tussen de condities EMI en niet-EMI op de verandering in intentie. De Mann-Whitney U toets laat zien dat het gevonden verschil niet significant is ($U = 16.50$, $z = -.23$, $p = .83$, $d = .10$).

Om verder inzicht te krijgen in de relatie tussen de variabelen, is de relatie tussen CSAI en de verschillscore van intentie binnen de condities berekend. Daaruit is gebleken dat binnen de conditie EMI ($N = 24$) het gevonden verschil tussen de participanten die laag scoren op CSAI en de participanten die hoog scoren op CSAI op de verandering in intentie niet significant is ($U = 62.50$, $z = -.30$, $p = .77$, $d = -.04$). De correlatie bevestigt dit resultaat ($r =$

.24, $p = .26$) en laat een positief, maar insignificant verband zien. Binnen de conditie niet-EMi ($N = 15$) is gebleken dat de participanten die laag scoren op CSAI en de participanten die hoog scoren op CSAI niet significant verschillen op de verandering in intentie ($U = 15.50$, $z = -.86$, $p = .41$, $d = .43$). Dezelfde relatie is berekend aan de hand van een correlatie ($r = -.05$, $p = .87$), deze laat een klein en niet significant verband zien. De frequentietabel (tabel 1) laat het kwalitatieve beeld zien en hierin is zichtbaar dat binnen de conditie niet-EMi geen van de participanten hoog scoorden onder het niveau hoog CSAI in tegenstelling tot het niveau laag CSAI.

Tabel 1

Frequentie Tabel Verschilscore Intentie, EMi, CSAI

	Niet-EMi		EMi	
	Laag CSAI	Hoog CSAI	Laag CSAI	Hoog CSAI
6.00	1			
5.00	1			
4.50	1			
4.00				1
3.50			1	
3.00	2		2	
2.50			1	1
2.00		1		1
1.50		1		1
1.00	2			1
0.50			4	
0.00	3	1	4	2
-0.50		1	1	1
-1.50			1	
-3.50	1			
-6.00			1	1

Leeftijd als Moderator

Als eerste is onderzocht onder de participanten in de leeftijdscategorie jong ($N = 29$) of er een verschil is tussen de condities EMi en niet-EMi op de verandering in intentie. De

Mann-Whitney U toets laat zien dat het gevonden verschil niet significant is ($U = 91.00$, $z = -.36$, $p = .74$, $d = .21$). Ook voor de participanten onder de leeftijdscategorie oud ($N = 10$) is onderzocht of er een verschil is tussen de condities EMI of niet-EMI op de verandering in intentie. De Mann-Whitney U toets laat zien dat het gevonden verschil niet significant is ($U = 6.00$, $z = -1.29$, $p = .26$, $d = 1.00$). De frequentietabel (tabel 2) laat het kwalitatieve beeld zien, hieruit is zichtbaar dat er geen specifieke patronen te onderscheiden zijn.

Om verder inzicht te krijgen in de relatie tussen de variabelen, is de relatie tussen leeftijd en de verandering in intentie binnen de condities berekend. Daaruit is gebleken dat binnen de conditie EMI ($N = 24$) het gevonden verschil tussen de participanten in de leeftijdscategorie jong en participanten in de leeftijdscategorie oud op de verandering in intentie niet significant is ($U = 37.50$, $z = -1.11$, $p = .28$, $d = .51$). Dezelfde relatie is berekend aan de hand van een correlatie ($r = -.26$, $p = .22$) en laat een negatief, maar insignificant verband zien. Binnen de conditie niet-EMI ($N = 15$) is gebleken dat de participanten in de leeftijdscategorie jong en participanten in de leeftijdscategorie oud niet significant verschillen op de verandering in intentie ($U = 18.00$, $z = -.53$, $p = .66$, $d = -.46$). De correlatie bevestigt dit resultaat ($r = -.04$, $p = .88$), deze laat een klein en niet significant verband zien.

Tabel 2

Frequentie Tabel Verschilscore Intentie, EMI, Leeftijd

	Niet-EMI		EMI	
	Jong Leeftijd	Oud Leeftijd	Jong Leeftijd	Oud Leeftijd
6.00		1		
5.00	1			
4.50	1			
4.00			1	
3.50			1	
3.00	1	1	2	
2.50			1	1
2.00	1		1	

1.50	1		1	
1.00	1	1		1
0.50			4	
0.00	4		4	2
-0.50		1	1	1
-1.50			1	
-3.50	1			
-6.00			1	1

Discussie

Het doel van de huidige studie was om te onderzoeken of het toepassen van EMI tijdens de verwerking van overredende informatie over online gokgedrag de effectiviteit van de overredende boodschap kan vergroten. De toepassing van EMI kan werkgeheugencapaciteit verkleinen en daardoor zelfregulerende processen in het werkgeheugen voorkomen. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat EMI alleen tot de gewenste effecten leidt wanneer mensen defensieve reacties ten aanzien van de overredende informatie ontwikkelen (Dijkstra & Elbert, 2019). Om deze individuele verschillen in defensiviteit te voorspellen, zijn in dit onderzoek de moderatoren CSAI en leeftijd gebruikt. Er werd verwacht dat de toepassing van EMI leidt tot een hogere intentie om online gokgedrag te reguleren bij mensen die laag scoren op CSAI, in tegenstelling tot mensen die hoog scoren op CSAI. Daarnaast werd verwacht dat de toepassing van EMI leidt tot een hogere intentie om online gokgedrag te reguleren bij mensen in de leeftijdscategorie jong, in tegenstelling tot mensen in de leeftijdscategorie oud.

Uit de analyses zijn geen significante resultaten naar voren gekomen: de effecten van EMI op de intentie om gokgedrag te reguleren werden niet gemodereerd door CSAI en leeftijd. De eerste hypothese van het onderzoek wordt niet ondersteund. Er zijn geen significante verschillen gevonden in het effect van EMI op de verandering in intentie tussen de niveaus laag en hoog CSAI. Ook binnen de condities EMI en niet-EMI zijn geen

significante verschillen gevonden tussen de niveaus van CSAI op de verandering in intentie. Uit de kwalitatieve analyse van de frequentietabel blijkt dat onder het niveau laag CSAI, geen hoge scores zijn onder de conditie EMI in tegenstelling tot de conditie niet-EMI. Ook is zichtbaar dat binnen de conditie niet-EMI geen participanten hoog scoorden uit het niveau hoog CSAI in tegenstelling tot de participanten uit het niveau laag CSAI.

Daarnaast zijn de correlaties tussen de moderator CSAI en de verandering in intentie berekend. Binnen de niet-EMI conditie heeft geen manipulatie plaatsgevonden, waardoor een spontane reactie op de overredende boodschap is gemeten. De verwachting was dat een hogere CSAI-score verband houdt met een hogere intentie om online gokgedrag te reguleren. In het huidige onderzoek blijkt deze correlatie echter negatief en insignificant. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat de dreiging die online gokkers ervaren anders is dan in andere domeinen. Wanneer het gevoel van dreiging met betrekking tot overredende informatie over online gokken niet boven een bepaalde grenswaarde komt, zullen er geen zelfregulerende processen in werking worden gesteld. Hierdoor zullen er geen defensieve reacties ontstaan ten aanzien van de overredende informatie. Dit kan mogelijk verklaren waarom er geen verschil gevonden is in de intentie om online gokgedrag te reguleren tussen de hoge en lage CSAI-niveaus.

Binnen de EMI conditie werd een negatief verband verwacht tussen CSAI en de intentie om online gokgedrag te reguleren. Hoe lager de score op CSAI, hoe hoger de intentie om online gokgedrag te reguleren na de toepassing van EMI. Dit komt overeen met het onderzoek van Dijkstra & van Asten (2014) die aantoonde dat in een ander domein, namelijk de consumptie van groente en fruit, EMI invloed heeft op de mate van overreding. In het huidige onderzoek blijkt deze correlatie echter positief en insignificant. Dit kan mogelijk worden verklaard door het idee dat de ontwikkeling van defensiviteit onder gokkers geen capaciteit van het werkgeheugen gebruikt. Door het vele gokken zou gokgedrag grotendeels

geautomatiseerd kunnen zijn. Het toepassen van EMI kan deze processen dan niet verstoren. Ook kunnen er individuele verschillen in werkgeheugencapaciteit bestaan, welke in het huidige onderzoek niet gemeten zijn. Daarnaast heeft mogelijk zelfoverschatting plaatsgevonden bij het invullen van de vragen over CSAI. Hierdoor kunnen participanten ten onrechte in het niveau hoog CSAI zijn geplaatst en mogelijk defensiever reageren op de overredende boodschap dan werd verwacht.

Er zijn geen significante verschillen gevonden in het effect van EMI op de verandering in intentie tussen de leeftijdscategorieën jong en oud. De tweede hypothese binnen dit onderzoek wordt niet ondersteund. De effectgrootte voor de leeftijdscategorie oud kan volgens Cohen (1988) als zeer groot worden beschouwd. De omvang van deze groep participanten in het huidige onderzoek is echter klein, waardoor geen generalisaties kunnen worden gemaakt met deze resultaten. Ook binnen de condities EMI en niet-EMI zijn geen significante verschillen gevonden tussen de leeftijdscategorieën op de verandering in intentie.

Daarnaast zijn de correlaties tussen de moderator leeftijd en de verandering in intentie berekend. Binnen de niet-EMI conditie werd een positief verband verwacht tussen leeftijd en de intentie om online gokgedrag te reguleren. Onderzoek van Folkman et al. (1987) heeft namelijk aangetoond dat leeftijd een positieve relatie heeft met het gebruik van afstandelijkheid en positieve herwaardering tijdens het omgaan met stressvolle situaties. Dit kan leiden tot een afname in de ontwikkeling van defensieve reacties ten aanzien van de overredende boodschap in de oudere leeftijdscategorie. Hierdoor kan de overredende boodschap leiden tot een hogere intentie om online gokgedrag te reguleren onder participanten in deze leeftijdscategorie. Het huidige onderzoek vindt echter een negatieve en niet significante correlatie tussen leeftijd en de verandering in intentie. Een mogelijke verklaring hiervan kan zijn dat onder participanten in de leeftijdscategorie oud de ontwikkeling van defensieve reacties nog niet sterk genoeg is afgenomen. Hierdoor kan de

overredende boodschap niet tot een hogere intentie leiden. Een andere mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat het leeftijdsverschil zoals beschreven in het onderzoek van Diehl et al. (1996) niet meetbaar is als het gaat over overredende teksten met betrekking tot online gokken.

Binnen de EMI conditie werd een negatieve relatie verwacht tussen leeftijd en de intentie online gokgedrag te reguleren. Hoe jonger de participant, hoe hoger de intentie om online gokgedrag te reguleren na de toepassing van EMI. In overeenstemming met de verwachting is voor deze conditie een negatief verband gevonden. Dit verband is echter niet significant. Leeftijd fungeert dus mogelijk niet als moderator tussen EMI en de intentie om gokgedrag te reguleren.

Beperkingen en Vervolgonderzoek

Hoewel dit onderzoek een aantal sterke punten heeft, zijn er ook enkele beperkingen die mogelijkheden voor vervolgonderzoek bieden. Allereerst is de steekproefomvang van het huidige onderzoek klein, wat heeft geleid tot een laag aantal participanten in de condities. Zo bestond de kleinste cel uit vier participanten. Aan de start van het experiment is aan de participanten gevraagd om bij voorkeur deel te nemen op een PC, laptop of tablet. Het kan zijn dat dit participanten van deelname heeft doen afzien, bijvoorbeeld omdat iemand geen dergelijk apparaat tot zijn of haar beschikking heeft. Door het lage aantal participanten konden uitschieters mogelijk meer invloed uitoefenen op de resultaten. Aanbevolen wordt daarom vervolgonderzoek fysiek uit te voeren.

Bovendien heeft het onderzoek een lage statistische power van 0.28. Deze lage statistische power maakt de kans op het vinden van een *waar* effect klein (Button et al., 2013). Dit type-II-fout kan ertoe leiden dat een interventie niet wordt erkend als de betere optie (Quené & Van den Bergh, 2021). Met betrekking tot het huidige onderzoek zou dit kunnen betekenen dat EMI ten onrechte wordt verworpen als methode om zelfregulerende

processen in het werkgeheugen te verstoren, om zo mogelijke gokproblemen te verminderen. Het is daarom van belang om in vervolgonderzoek de steekproefomvang te vergroten en hiermee de statistische power te verhogen.

Daarnaast is in dit onderzoek gebruik gemaakt van een online experiment. Het gebruik van een online experiment maakt controle op juiste blootstelling aan de manipulatie moeilijker. In hoeverre het de participanten volledig gelukt is te luisteren naar de auditieve overredende boodschap en in hoeverre het gelukt is de regelmatig bewegende visuele stimulus te blijven volgen is hierdoor lastig vast te stellen. Een aantal participanten zijn korter dan 120 seconden op de pagina met de auditieve overredende boodschap gebleven. Hoewel deze participanten uit de dataset zijn gefilterd, blijft de juiste blootstelling aan de manipulatie voor de overgebleven participanten onzeker. Ook hebben enkele participanten in de uitgevoerde manipulatiecheck aangegeven het lastig te vinden de regelmatig bewegende visuele stimulus te blijven volgen. Om met deze beperking om te gaan wordt aangeraden om vervolgonderzoek fysiek plaats te laten vinden.

Bovendien is participanten gevraagd hoe vaak zij hebben ingezet op (online) gokspellen in de afgelopen drie maanden. Aangezien online gokken pas sinds 1 oktober legaal is in Nederland en de vragenlijst zes weken na de legalisatie heeft plaatsgevonden, kan het zijn dat sommige participanten deze vraag mogelijk niet naar waarheid hebben beantwoord. Het naar waarheid beantwoorden van deze vraag, duidt namelijk op illegaal online gokken. Dit heeft tot mogelijke vertekeningen in de resultaten geleid. Daarnaast heeft het huidige onderzoek de blijvende gedragseffecten die kunnen optreden door de toepassing van EMI niet gemeten. Vervolgonderzoek zou daarom gebruik kunnen maken van een *follow-up study* om gedragsveranderingen over een langere periode te meten en hierdoor meer te weten te komen over de blijvende gedragseffecten van EMI.

Conclusie

Eerder onderzoek vond bewijs voor de invloed van EMI op gedragsveranderingen (Dijkstra & Elbert, 2019). De effecten van EMI op de effectiviteit van overredende informatie in het domein van online gokken zijn echter nog niet eerder onderzocht. Dit onderzoek heeft aangetoond, in tegenstelling tot verwachtingen, dat de effecten van EMI op de intentie om gokgedrag te reguleren niet werden gemodereerd door CSAI en leeftijd. De toepassing van EMI tijdens de verwerking van overredende informatie over online gokken vergroot de effectiviteit van de overredende boodschap niet.

Echter kent het huidige onderzoek enkele beperkingen waardoor vervolgonderzoek nodig is om opheldering te geven of de toepassing van EMI een goede methode is om zelfregulerende processen in het werkgeheugen te voorkomen om zo mogelijke gokproblemen te verminderen. Het is van belang de steekproefomvang te vergroten, om zo de statistische power van het onderzoek te verhogen. Daarnaast wordt aanbevolen vervolgonderzoek fysiek plaats te laten vinden om juiste blootstelling aan de manipulatie vergroten. Ook kan vervolgonderzoek gebruik maken van een follow-up study om blijvende gedragsveranderingen door de toepassing van EMI vast te stellen.

Literatuurlijst

- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Button, K. S., Ioannidis, J. P., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews. Neuroscience*, 14(5), 365–76. <https://doi.org/10.1038/nrn3475>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Diehl, M., Coyle, N., & Labouvie-Vief, G. (1996). Age and sex differences in strategies of coping and defense across the life span. *Psychology and Aging*, 11(1), 127–39.
- Dijkstra, A. (2014). The persuasive effects of personalization through: name mentioning in a smoking cessation message. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 24(5), 393–411.
- Dijkstra, A., & Elbert, S. (2019). Eye movement inductions influence health behaviour: the working memory account of persuasion. *Psychology & Health*, 34(11), 1378–1394. <https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1609678>
- Dijkstra, A., & Elbert, S. P. (2020). Detecting and preventing defensive reactions toward persuasive information on fruit and vegetable consumption using induced eye movements. *Frontiers in Psychology*, 11, 578287–578287. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.578287>
- Dijkstra, A., & van Asten, R. (2014). The eye movement desensitization and reprocessing procedure prevents defensive processing in health persuasion. *Health Communication*, 29(6), 542–551.

- Engelhard, I. M., van, den H. M. A., Janssen, W. C., & van, der B. J. (2010). Eye movements reduce vividness and emotionality of "flashforwards". *Behaviour Research and Therapy*, 48(5), 442–7. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.01.003>
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Pimley, S., & Novacek, J. (1987). Age differences in stress and coping processes. *Psychology and Aging*, 2(2), 171–84.
- Good, A., & Abraham, C. (2007). Measuring defensive responses to threatening messages: a meta-analysis of measures. *Health Psychology Review*, 1(2), 208–229. <https://doi.org/10.1080/17437190802280889>
- Griffiths, M., & Barnes, A. (2008). Internet gambling: an online empirical study among student gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 194–204.
- Gunter, R. W., & Bodner, G. E. (2008). How eye movements affect unpleasant memories: support for a working-memory account. *Behaviour Research and Therapy*, 46(8), 913–931. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.04.006>
- Krishna, A., & Strack, F. (2017). Reflection and impulse as determinants of human behavior. In *Knowledge and action*(pp. 145-167). Springer, Cham.
- Kruize, A., Boendermaker, M., Sijtsma, M., Bieleman, B., INTRAVAL, bureau voor onderzoek & advies, & Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (Den Haag). (2016). *Modernisering kansspelbeleid : nulmeting 2016*. IntraVal.
- Motivaction research and strategy. (2018, december). *Marktomvang online kansspelen*. https://corporate.hollandcasino.nl/download/press_release/node-field_download_zip-1514-0
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126(2), 247–59.

- Pietersma, S., & Dijkstra, A. (2012). Cognitive self-affirmation inclination: An individual difference in dealing with self-threats. *British Journal of Social Psychology*, *51*(1), 33–51. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1348/014466610X533768>
- Shapiro, F. (1989). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, *2*(2), 199–223. <https://doi.org/10.1002/jts.2490020207>
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review : An Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, *8*(3), 220–47.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2012). A theory of impulse and reflection. In P. A. Van LangeA. W. Kruglanski, & E. T. Higgins Handbook of theories of social psychology: volume 1 (Vol. 1, pp. 97-117). SAGE Publications Ltd, <https://www-doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.4135/9781446249215.n6>
- van, den H. M., Muris, P., Salemink, E., & Kindt, M. (2001). Autobiographical memories become less vivid and emotional after eye movements. *The British Journal of Clinical Psychology*, *40*(2), 121–30.
- Quené, H., & Van den Bergh, H. (2021). Kwantitatieve Methoden en Statistiek
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: the extended parallel process model. *Communication Monographs*, *59*(4), 329–349. <https://doi.org/10.1080/03637759209376276>

Appendix A

Recruitment

Tekst voor moderator:

Geachte moderator,

De Rijksuniversiteit Groningen doet wetenschappelijk onderzoek naar online gokken. Dit onderzoek draagt bij aan de kennis over de preventie van probleemgokken. De deelnemers krijgen online verschillende soorten vragen voorgelegd, en ze luisteren naar een korte audio-tekst over de mogelijke gevaren van online gokken. Ze maken kans op een bedrag van 50 euro. Deelname duurt minder dan 15 minuten.

Zou deze onderstaande oproep voor onderzoekdeelnemers, op uw site/pagina geplaatst kunnen worden?

De oproep:

Online gokkers gezocht! (door de Rijksuniversiteit Groningen).

Heb jij de afgelopen maand meerdere malen (wat) geld ingezet bij online gokken?

Doe dan mee aan dit online onderzoek en maak kans op 1 van de 5 bedragen van 50 euro!

(200 deelnemers).

Appendix B

Informed Consent en Qualtrics Gokken Bach 2021

Start of Block: Default Question Block

Q55 Hallo! Fijn dat je belangstelling hebt om mee te doen aan dit onderzoek. Wat is jouw mening over online gokken? Vind je het spannend? Zie je gevaren? We vragen je straks te luisteren naar een kort geluidsfragment over mogelijke gevaren van online gokken.

DOE BIJ VOORKEUR DIT ONDERZOEK OP EEN PC, LAPTOP OF TABLET, LIEVER NIET OP EEN SMARTPHONE (zo nodig kun je nu stoppen en van apparaat wisselen).

Eerst zijn we benieuwd naar wat voor persoon je bent en wat je mening is over online gokken. Na een korte uitleg start een video met een geluidsfragment dat we je vragen te beluisteren. Daarna volgen nog enkele andere vragen over online gokken. Als je klaar bent met het beantwoorden zal je gevraagd worden om jouw e-mailadres in te vullen: Over twee weken sturen we je dan een email met een link naar een laatste, heel korte vragenlijst over online gokken. Jouw emailadres is nodig om de twee vragenlijsten te koppelen en om een kans te maken op één van de vijf prijzen van €50 euro (ongeveer 200 deelnemers). Alles bij elkaar zal het meedoen aan dit onderzoek maximaal 15 minuten duren. Je bent natuurlijk vrij om te stoppen met dit onderzoek wanneer je wilt, je bent ons niets verschuldigd. Al jouw gegevens zullen verwerkt worden volgens de richtlijnen van de Rijksuniversiteit Groningen.

Meer informatie over gegevensverwerking en uw rechten Het onderzoeksplan van dit onderzoek is goedgekeurd door de Ethische Commissie Psychologie. Het onderzoek start in November 2021 en wordt afgesloten in Februari 2022. Uw geanonimiseerde gegevens kunnen worden gebruikt voor een wetenschappelijke publicatie en voor onderwijsdoeleinden, maar ze zullen nooit terug te leiden zijn tot u als persoon. Alleen uw ip- en emailadres worden tijdelijk opgeslagen om uw gegevens te koppelen of u mee te laten dingen voor een prijs. Binnen 1 maand na het afronden van dit onderzoek zullen deze gegevens van de hoog beveiligde RUG server verwijderd worden. Tot die tijd kunt u ons vragen uw gegevens terug te trekken. Binnen 1 maand na het afronden van het onderzoek zullen ook al uw gegevens van de Qualtrics server verwijderd worden. U kunt altijd vragen stellen over het onderzoek: nu, tijdens het onderzoek, of na afloop. Dit kan door contact op te nemen met de hoofdonderzoeker, prof. dr. Arie Dijkstra (arie.dijkstra@rug.nl; 050-3638729). Heeft u vragen of zorgen over uw rechten als onderzoekdeelnemer? Hiervoor kunt u ook contact opnemen met de Ethische Commissie Psychologie van de Rijksuniversiteit Groningen: ecp@rug.nl. Heeft u vragen of zorgen over uw privacy, of over hoe er met uw persoonsgegevens wordt omgegaan? Hiervoor kunt u ook contact opnemen met de Functionaris Gegevensbescherming van de Rijksuniversiteit Groningen: privacy@rug.nl.

Q44 Ik wil mee doen en ik ga akkoord met bovenstaande voorwaarden.

- JA (1)
- NEE (2)

Skip To: End of Survey If Ik wil mee doen en ik ga akkoord met bovenstaande voorwaarden. = NEE

Q5 Wat is je leeftijd? (in jaren)

Q7 Wat is je geslacht?

- Man (1)
- Vrouw (2)
- Anders (3)

Q36 Wat is de hoogste opleiding die je hebt afgemaakt?

- lagere school (1)
- lbo, vbo, huishoudschool, ihno (2)
- vmbo 1-3 (3)
- ulo, mulo, mavo, vmbo-4 (4)
- mbo 1-2 (5)
- mbo 3-4 (7)
- havo (8)
- VWO, atheneum, gymnasium, HBS (9)
- hbo (10)
- wo (universiteit) (11)
- Postacademisch (12)

End of Block: Default Question Block

Start of Block: Pretest

Q138 **Hoe vaak** ongeveer heb je in de afgelopen 3 maanden geld **ingezet** op de onderstaande online gokspelen? (vul een getal in; een 0 als je niet inzette op dit spel)

- Casino-spelen (1) _____
 - Poker (2) _____
 - Sportwedstrijden (3) _____
 - Speelautomaten (4) _____
 - Bingo (5) _____
 - Paardenraces (6) _____
 - Een ander gokspel (7) _____
-

Q153 Gokte je al online voor 1 Oktober 2021?

- Ja (1)
 - Nee (2)
-

Q154 Gokte je de afgelopen 3 maanden ook wel eens **onsite** (bijvoorbeeld in een speelhal, in het casino, op een fruitautomaat)

- Ja. Indien ja, hoe vaak ongeveer? (1)

- Nee (2)

End of Block: Pretest

Start of Block: Attitudes

Q128 Hoe fijn vind je het om online te gokken?

- Helemaal niet fijn 1 (1)
 - 2 (6)
 - 3 (7)
 - 4 (8)
 - 5 (9)
 - 6 (10)
 - Heel erg fijn 7 (11)
-

Q127 Als je weet dat je online gaat gokken, hoeveel zin heb je er dan gewoonlijk in?

- Niet heel veel zin 1 (1)
 - 2 (13)
 - 3 (7)
 - 4 (8)
 - 5 (9)
 - 6 (10)
 - Heel veel zin 7 (11)
-

Q156 Hoe spannend kan online gokken op zijn hoogst voor jou zijn?

- Niet heel spannend 1 (1)
- 2 (13)
- 3 (7)
- 4 (8)
- 5 (9)
- 6 (10)
- Heel erg spannend 7 (11)

End of Block: Attitudes

Start of Block: Discrepantie

Q132 Wat vind je zelf?

Online gokken doe ik...

- Niet te vaak (1)
 - Een beetje te vaak (2)
 - Te vaak (3)
 - Veel te vaak (4)
-

Q157 Wat vind je zelf?

De geldbedragen die ik inzet zijn...

- Niet te hoog (1)
- Een beetje te hoog (2)
- Te hoog (3)
- Veel te hoog (4)

End of Block: Discrepantie

Start of Block: WMcap en CSAI

Q43

Hoe vaak?

	Nooit (1)	Soms (2)	Regelmatig (3)	Vaak (4)	Bijna altijd (5)
1. Hoe vaak heb je meer ingezet dan goed voor je was? (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Hoe vaak heb je met meer geld moeten gokken om het zelfde gevoel van opwindning te krijgen? (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Hoe vaak ben je later terug gegaan om geld dat je verloren had terug te winnen? (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Hoe vaak heb je geld geleend of iets verkocht om te kunnen gokken? (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Hoe vaak heb je het gevoel dat je een probleem met gokken zou kunnen hebben? (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q13
(vervolg)
Hoe vaak?

	Nooit (1)	Soms (2)	Regelmatig (3)	Vaak (4)	Bijna altijd (5)
6. Hoe vaak hebben mensen je gezegd of gesuggereerd dat je een gokprobleem had. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Hoe vaak heb je je schuldig gevoeld over je gokgedrag? (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Hoe vaak heeft gokken gezondheidsproblemen voor je veroorzaakt, inclusief stress of angst? (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Hoe vaak heeft jouw gokken financiële problemen voor jou of jouw huishouden veroorzaakt? (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q13 Nu een paar algemene vragen
Hoe vaak gebeurt bij jou het volgende?

	Nooit (1)	Soms (2)	Regelmatig (3)	Vaak (4)	Heel vaak (5)
1. Ik merk dat ik sommige dingen heel goed heb gedaan. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Als ik me slecht voel over mezelf, denk ik aan de dingen die ik wel goed doe. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ik denk aan dingen die ik in het verleden goed heb gedaan. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Als ik iets heb gedaan waardoor ik ontevreden ben, zeg ik tegen mezelf dat ik niet alles verkeerd doe. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ik beseft dat ik naast de 'domme' dingen die ik doe, ik ook een aantal dingen heel goed doe. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ik denk aan de dingen die ik goed voor elkaar heb. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: WMcap en CSAI

Start of Block: Voormeting intentie

Q134 Ben je van plan om in de komende 3 maanden **niet te vaak of teveel in te zetten** bij online gokspelen?

- Zeker niet van plan 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Zeker van plan 7 (7)
-

Q44 Hoe waarschijnlijk is het dat je de komende 3 maanden **niet te vaak of teveel in zult zetten** bij online gokspelen?

- Zeer onwaarschijnlijk 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- Zeer waarschijnlijk 7 (7)

End of Block: Voormeting intentie

Start of Block: Block 17

Q141 Als je minder of minder vaak zou willen inzetten, zou dit je dan lukken?

- Zou me **zeker niet** lukken 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Zou me **zeker wel** lukken 7 (7)
-

Q140 Als je verliest, lukt het je dan om **niet te veel of te vaak in te zetten** om het verlies terug te winnen?

- Dat lukt me dan heel slecht 1 (1)
 - 2 (4)
 - 3 (5)
 - 4 (6)
 - 5 (7)
 - 6 (8)
 - Dat lukt me dan heel goed 7 (9)
-

Q142 Hoe moeilijk vind je het om minder of minder vaak in te zetten?

- Helemaal **niet** moeilijk 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- Heel erg** moeilijk 7 (7)

End of Block: Block 17

Start of Block: Block 16

Q56

Op de volgende pagina kun je een video starten.

Gebruik alsjeblieft jouw **luidsprekers of koptelefoon/oortjes** en luister eerst naar de instructie.

Zet jouw videoscherm op maximale grootte en klik links onderaan de pagina op de play button om de video te starten.

End of Block: Block 16

Start of Block: WEL EMI

Q94 Timing

First Click (1)

Last Click (2)

Page Submit (3)

Click Count (4)

Q76 Click to write the question text

Q64 Timing

First Click (1)

Last Click (2)

Page Submit (3)

Click Count (4)

Q42 Is het je gelukt om het bewegende blokje met je ogen de hele tijd te blijven volgen?

- Helemaal niet gelukt 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- Heel goed gelukt 7 (7)

End of Block: WEL EMI

Start of Block: GEEN EMI

Q77 Click to write the question text

Q65 Timing

First Click (1)

Last Click (2)

Page Submit (3)

Click Count (4)

End of Block: GEEN EMI

Start of Block: Block 13

Q43 Is het je gelukt om naar de tekst te luisteren?

Helemaal niet gelukt 1 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

5 (5)

6 (6)

Heel goed gelukt 7 (7)

End of Block: Block 13

Start of Block: Emoties

Q143 In hoeverre ben je ontevreden over jezelf als je denkt aan de (mogelijke) gevolgen van je online gokgedrag?

- Niet ontevreden over mezelf 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Erg ontevreden over mezelf 7 (7)
-

Q144 Maak je je zorgen als je denkt aan de (mogelijke) gevolgen van je online gokgedrag?

- Helemaal geen zorgen 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Veel zorgen 7 (7)
-

Q46 Was je geïrriteerd tijdens het luisteren naar het audiofragment?

- Helemaal niet geïrriteerd 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Heel erg geïrriteerd 7 (7)
-

Q42 Had je tijdens het luisteren negatieve gedachten over het audiofragment?

- Helemaal geen negatieve gedachten 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Veel negatieve gedachten 7 (7)
-

Q42 Hoe goed kun jij bij online gokken je kans op winst vergroten?

- Dat kan ik **niet goed** 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- Dat kan ik **heel goed** 7 (7)

End of Block: Emoties

Start of Block: Message & Source Acceptance

Q145 Hoe betrouwbaar vind je de informatie over online gokgedrag in het audiofragment?

- Niet erg betrouwbaar 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Zeer betrouwbaar 7 (7)
-

Q146 Hoe aardig lijkt je de persoon die de informatie gaf over online gokken in het audiofragment?

- Helemaal niet aardig 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Heel aardig 7 (7)
-

Q147 Hoe deskundig (wat betreft online gokken) vind je de persoon in het audiofragment?

- Helemaal niet deskundig 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Zeer deskundig 7 (7)
-

Q148 Hoe groot is de kans dat **jij** problemen krijgt door online gokken?

- Heel erg klein 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Groot 7 (7)
-

Q158 Hoe groot is de kans dat **andere mensen** problemen krijgen door online gokken?

- Heel erg klein 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- Groot 7 (7)

End of Block: Message & Source Acceptance

Start of Block: Postintentie

Q149 Ben je van plan om in de komende maand bij online gokken **niet teveel in te zetten**?

- Zeker niet van plan 1 (1)
 - 2 (2)
 - 3 (3)
 - 4 (4)
 - 5 (5)
 - 6 (6)
 - Heel sterk van plan 7 (7)
-

Q43 Ben je van plan om in de komende maand bij online gokken **niet te vaak in te zetten**?

- Zeker niet van plan 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (4)
- 5 (5)
- 6 (6)
- Heel sterk van plan 7 (7)

End of Block: Postintentie

Start of Block: Eind

Q54 Op wat voor apparaat heb je de vragen beantwoord?

- PC (1)
 - Laptop (2)
 - Tablet (3)
 - Smartphone (4)
-

Q58

Dat was het!

Vul hier je emailadres in, dan loot je mee voor 1 van de bedragen van 50 euro.

Q57

Hartelijk bedankt voor je deelname aan het onderzoek!

Als je je emailadres hebt ingevuld krijg je over twee weken een email met daarin een link naar een laatste, heel korte vragenlijst (deze kan soms in je spam staan!). Je loot dan ook mee voor 1 van de 5 prijzen van 50 euro.

Hopelijk tot de volgende keer!

Als je vragen hebt kun je Prof. dr. Arie Dijkstra mailen: arie.dijkstra@rug.nl

End of Block: Eind

Appendix C

De Overredende Boodschap

Gokken via internet kan heel leuk zijn. De spanning en opwindning door de kans op winst, voelt gewoon goed. Dat is plezier! Maar bedenk wel dat gokspelen speciaal zijn ontworpen om het spel zo leuk en spannend mogelijk te maken, zodat jij blijft spelen en blijft inzetten. Want hoe vaker en hoe meer jij inzet, hoe groter de winst voor de gokspelaanbieder, maar dus ook, hoe groter het verlies voor jou.

En omdat het zo leuk kan zijn, kun je er serieus aan verslaafd raken. In Nederland zijn er tienduizenden mensen die gokverslaafd zijn. Ze hebben schulden, moeten liegen, ook naar familie of vrienden, ze schamen zich, worden depressief. Ze vinden gokken zo wanhopig leuk dat ze er geen controle meer over hebben. Daarnaast zijn er nog veel meer mensen die risico lopen om verslaafd te worden. En dat gaat nooit in 1 keer, dat gaat sluipend.

Misschien ken je de volgende gedachten wel: “ik ga de volgende keer echt minder inzetten”, of “ik wil deze week even niet gokken”, of “zonde van het geld”. Het kan ook zijn dat je regelmatig aan gokken denkt, ook als je niet aan het gokken bent. Of misschien ben je niet altijd helemaal eerlijk naar jezelf, of naar anderen, over gokken. Misschien voel je je wel eens rot na een gokverlies, ben je boos, somber of baal je van jezelf.

Dat zijn tekenen dat gokken jou te pakken heeft; dat het zo leuk en belangrijk voor is geworden dat je soms al over je grenzen heen gaat. Dan moet je oppassen. Verslaving komt sluipend, daarom moet je er vroeg bij zijn.

Je kunt natuurlijk stoppen met gokken, maar dat hoeft niet. Je kunt ook gecontroleerd gokken. Dat kan op verschillende manieren.

- 1) Je kunt bijvoorbeeld van tevoren bepalen hoeveel of hoe vaak je maximaal wilt inzetten,
- 2) of hoe lang je wilt spelen.

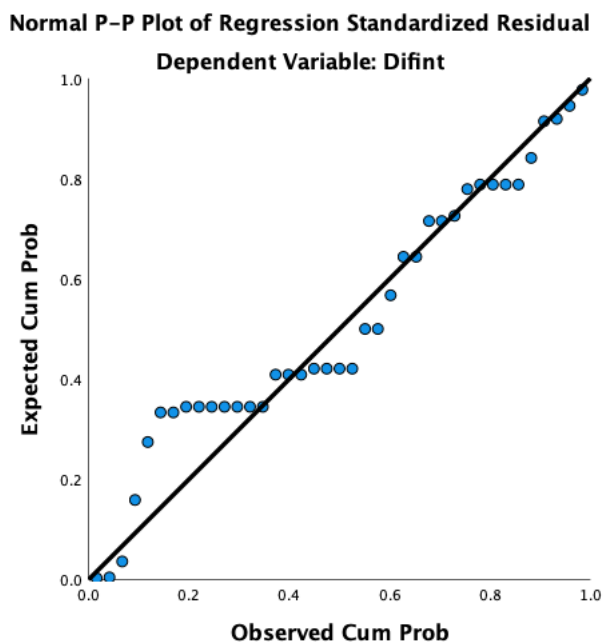
- 3) Je kunt ook bijhouden hoeveel geld je inzet, of samen met anderen spelen
- 4) of voordat je inzet even denken aan de gevaren van gokken voor jou
- 5) en niet te veel drinken als je gokt.

Wat je ook doet, onderschat online gokken niet.

Appendix D

Figuur 2

Normaliteit PP-Plot voor Verschilscore Intentie, CSAI, EMI



Figuur 3

Normaliteit PP-Plot voor Verschilscore Intentie, Leeftijd, EMI

